

501 065-0500

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC997 U.S. PTO
09/845948
04/30/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 4月28日

出願番号

Application Number:

特願2000-134317

出願人

Applicant (s):

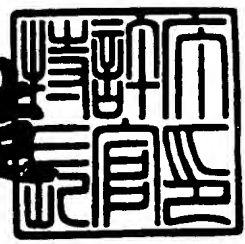
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3016459

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900771906

【提出日】 平成12年 4月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 7/08

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 板橋 達夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100094053

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 佐藤 隆久

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 014890

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9707389

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供システムおよびその方法、並びに提供媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体と、

データ保持体のデータの内容情報を監視して保持し、内容情報読み出し要求を受け取ると保持している内容情報を要求先に提供する第1センタと、

通信網と、

内容情報リクエストを受けると、上記第1センタに対して内容情報読み出し要求を出力して上記データ保持体の内容情報を要求し、内容情報が供給されると上記通信網に送信する第2センタと、

少なくとも表示部と通信部を含み、通信部により上記内容情報リクエストを上記通信網を介して上記第2センタに送信し、通信網を介して上記第2センタから送信された上記データ保持体の内容情報を受信すると、当該内容情報を上記表示部に表示する通信端末と

を有する情報提供システム。

【請求項2】 上記通信端末は上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを送信し、

上記第2センタは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求を上記第1センタに出力する

請求項1記載の情報提供システム。

【請求項3】 上記通信網を介して上記第1センタと上記データ保持体とのデータの授受を行う専用端末を有し、

上記第1センタは、上記通信網を介して入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、保持しているデータを更新する

請求項1記載の情報提供システム。

【請求項4】 上記通信網を介して上記第1センタと上記データ保持体とのデータの授受を行う専用端末を有し、

上記第1センタは、上記通信網を介して入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、保持しているデータを更新する

請求項2記載の情報提供システム。

【請求項5】 少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体のデータの内容情報を監視して保持する第1ステップと、

通信端末から内容情報リクエストを送信する第2ステップと、

内容情報リクエストを受けると、内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る第3ステップと、

得られた上記データ保持体の内容情報を上記通信端末に送信する第4ステップと、

送信されたデータ保持体の内容情報を上記通信端末に表示する第5ステップとを有する情報提供方法。

【請求項6】 上記通信端末からは上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを送信し、

上記第3ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る

請求項5記載の情報提供方法。

【請求項7】 少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体のデータの内容情報を監視して保持する第1ステップと、

通信端末から送信された内容情報リクエストを受信する第2ステップと、

内容情報リクエストを受けると、内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る第3ステップと、

得られた上記データ保持体の内容情報を上記通信端末に表示させるための情報として送信する第4ステップと

をコンピュータに実行させるプログラムを提供する提供媒体。

【請求項8】 上記第2ステップでは、上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを受信し、

上記第3ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端

末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る

プログラムを提供する請求項8記載の提供媒体。

【請求項9】 少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体と、

通信網と、

上記通信網を介して少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出し、応答信号を受けると上記通信網を介して入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第1センタと、

認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した上記データ保持体の識別IDに対応する端末を確認して、当該端末を上記通信網を介して呼び出し、通信端末から応答信号を受けると、当該応答信号を上記第1センタに供給する第2センタと、

少なくとも通信部を含み、認証のための呼び出しを受けて、上記応答信号を送信可能な通信端末と

を有する情報提供システム。

【請求項10】 上記第1センタは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別IDを受け、当該識別IDの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記第2センタに対して認証応答確認要求を出す

請求項9記載の情報提供システム。

【請求項11】 上記通信端末は、上記応答信号に加えて端末識別IDを送信し、

上記第2センタは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに受信した応答信号を上記第1センタに出力する

請求項9記載の情報提供システム。

【請求項12】 上記通信端末は、上記応答信号に加えて端末識別IDを送信し、

上記第2センタは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに受信した応答信号を上記第1センタに出力する

請求項10記載の情報提供システム。

【請求項13】 上記第2センタは、通信端末の位置情報に基づい応答信号の第1センタへの出力を制御する

請求項9記載の情報提供システム。

【請求項14】 上記第2センタは、通信端末の位置情報に基づい応答信号の第1センタへの出力を制御する

請求項10記載の情報提供システム。

【請求項15】 上記第1センタは、データ保持体のデータの内容情報を監視して保持し、内容情報読み出し要求を受け取ると保持している内容情報を要求先に提供し、

上記第2センタは、内容情報リクエストを受けると、上記第1センタに対して内容情報読み出し要求を出力して上記データ保持体の内容情報を要求し、内容情報が供給されると上記通信網に送信し、

上記通信端末は、少なくとも表示部をさらに含み、通信部により上記内容情報リクエストを上記通信網を介して上記第2センタに送信し、通信網を介して上記第2センタから送信された上記データ保持体の内容情報を受信すると、当該内容情報を上記表示部に表示する

請求項9記載の情報提供システム。

【請求項16】 少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出す第1ステップと、

認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体の識別IDに対応する通信端末を確認して、認証のために当該通信端末を呼び出す第2ステップと、

認証のための呼び出しを受けて、上記通信端末から応答信号を送信する第3ステップと、

応答信号を受けると入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第4ステップと

を有する情報提供方法。

【請求項 17】 上記第 1 ステップでは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別 ID を受け、当該識別 ID の照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記認証応答確認要求を出す

請求項 16 記載の情報提供方法。

【請求項 18】 上記第 3 ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別 ID を送信し、

上記第 4 ステップでは、受信した端末識別 ID とあらかじめ登録されている端末 ID とを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

請求項 16 記載の情報提供方法。

【請求項 19】 上記第 3 ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別 ID を送信し、

上記第 4 ステップでは、受信した端末識別 ID とあらかじめ登録されている端末 ID とを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

請求項 17 記載の情報提供方法。

【請求項 20】 上記第 4 ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

請求項 16 記載の情報提供方法。

【請求項 21】 上記第 4 ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

請求項 17 記載の情報提供方法。

【請求項 22】 少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出す第 1 ステップと、

認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した少なくとも使用者を識別す

る個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体の識別IDに対応する通信端末を確認して、認証のために当該通信端末を呼び出す第2ステップと、

認証のための呼び出しを受けて通信端末から送信された応答信号を受信する第3ステップと、

応答信号を受けると入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第4ステップと

をコンピュータに実行させるプログラムを提供する提供媒体。

【請求項23】 上記第1ステップでは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別IDを受け、当該識別IDの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記認証応答確認要求を出す

プログラムを提供する請求項22記載の提供媒体。

【請求項24】 上記第3ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別IDを送信し、

上記第4ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

プログラムを提供する請求項22記載の提供媒体。

【請求項25】 上記第3ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別IDを送信し、

上記第4ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

プログラムを提供する請求項23記載の提供媒体。

【請求項26】 上記第4ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

プログラムを提供する請求項22記載の提供媒体。

【請求項 2 7】 上記第 4 ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する

プログラムを提供する請求項 2 3 記載の提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、たとえば商取引等に用いられる I C カード等の識別カード使用者を識別する個人情報等を含むデータを、決済センタ等の管理センタと交信して決済や情報の更新等を行う情報提供システムおよびその方法、並びに提供媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、POS (Point of Sales) 端末や自動販売機等の、サービスや物品との代金の授受 (商取引) を行う機器が普及している。

しかし、これらの機器は、現金処理が前提に構成されていることから、業者等は、釣り銭の準備や現金合わせ、防犯等の日常の管理を行わなければならない、煩雑な手間を要している。

【0 0 0 3】

そこで、これらの商取引の分野においては、たとえば使用者を識別する個人情報や取引のためのデータを記憶あるいは所定の処理を施す I C モジュールを搭載し、決済機能やポイント、電子マネー等の機能を持つ I C カードが広く用いられるようになってきている。

【0 0 0 4】

この I C カードを用いた商取引では、電子データのやりとりだけで決済等を行え、上述した現金処理の煩雑な手間が省けるという利点がある。

【0 0 0 5】

I C カード等では、たとえば送受信機能の備えた専用のリーダ／ライタを介し

てデータの書き込み、消去、更新等が行われる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したようなＩＣカードの利用者は、ＩＣカードのデータ内容を確認するためには、特別なビューワ（ＰＯＳ等を含む）を利用する必要がある。そして、ビューワが手元にない場合には、ＩＣカードのデータ内容を知りたくとも、内容を参照し、確認することができない。

電子マネーでは、専用ビューワも存在するが、その端末コストも事業者もしくはユーザが負担する必要がある。

また、ＩＣカードの内容を知るだけのために、普段は必要もないものを持ち歩かなければならならず、煩雑である。

【0007】

また、ＩＣカードを利用して店頭で決済を行う場合、ユーザの認証のため、ＰＯＳ等にＰＩＮを入力するためのテンキーが必要となる場合がある。

しかし、店頭のカウンター上等に置いてあるテンキーは、回りにいる他人から見られるおそれがある。

同様に、テンキーデバイスとレジスタ・ＰＣ等の間に何らかの装置を接続してユーザが入力した数値情報が盗まれるおそれがある。

【0008】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、その第１の目的は、特別なビューワ等の専用装置を用いることなく、また普段は必要もない専用装置を持ち歩かなくとも、容易にＩＣカード等のデータ保持体のデータの内容を確認することができる情報提供システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供することにある。

【0009】

また、本発明の第２の目的は、所定の決済箇所で、認証情報等を覗き見されたり盗まれたりすることを防止でき、不正使用を防止でき、安全性高く決済を行うことができる情報提供システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供することにある。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の情報提供システムは、少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体と、データ保持体のデータの内容情報を監視して保持し、内容情報読み出し要求を受け取ると保持している内容情報を要求先に提供する第1センタと、通信網と、内容情報リクエストを受けると、上記第1センタに対して内容情報読み出し要求を出力して上記データ保持体の内容情報を要求し、内容情報が供給されると上記通信網に送信する第2センタと、少なくとも表示部と通信部を含み、通信部により上記内容情報リクエストを上記通信網を介して上記第2センタに送信し、通信網を介して上記第2センタから送信された上記データ保持体の内容情報を受信すると、当該内容情報を上記表示部に表示する通信端末とを有する。

【 0 0 1 1 】

また、本発明では、上記通信端末は上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを送信し、上記第2センタは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求を上記第1センタに出力する。

【 0 0 1 2 】

また、本発明では、上記通信網を介して上記第1センタと上記データ保持体のデータの授受を行う専用端末を有し、上記第1センタは、上記通信網を介して入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、保持しているデータを更新する。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の情報提供方法では、少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体のデータの内容情報を監視して保持する第1ステップと、通信端末から内容情報リクエストを送信する第2ステップと、内容情報リクエストを受けると、内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る第3ステップと、得られた上記データ保持体の内容情報を上記通信端末に送信する第4ステップと、送信されたデータ保持体の内容情報を上記通信

端末に表示する第5ステップとを有する。

【0014】

また、本発明では、上記通信端末からは上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを送信し、上記第3ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る。

【0015】

また、本発明の提供媒体は、少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体のデータの内容情報を監視して保持する第1ステップと、通信端末から送信された内容情報リクエストを受信する第2ステップと、内容情報リクエストを受けると、内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得る第3ステップと、得られた上記データ保持体の内容情報を上記通信端末に表示させるための情報として送信する第4ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを提供する。

【0016】

また、本発明においては、上記第2ステップでは、上記内容情報リクエストに加えて端末識別IDを受信し、上記第3ステップでは、受信した端末識別IDとあらかじめ登録されている端末IDとを照合し、合致したときに上記内容情報読み出し要求により上記データ保持体の内容情報を得るプログラムを提供する。

【0017】

また、本発明の情報提供システムは、少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体と、通信網と、上記通信網を介して少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出し、応答信号を受けると上記通信網を介して入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第1センタと、認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した上記データ保持体の識別IDに対応する端末を確認して、当該端末を上記通信網を介して呼び出し、通信端末から応答信号を受けると、当該応答信号を上記第1センタに供給する第2センタと、少なくとも通信部を含み、認証のための呼び出しを受けて、上記応答信号を送信可能な通信端末とを有する。

【 0 0 1 8 】

また、本発明では、上記第 1 センタは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別 ID を受け、当該識別 ID の照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記第 2 センタに対して認証応答確認要求を出す。

【 0 0 1 9 】

また、本発明では、上記通信端末は、上記応答信号に加えて端末識別 ID を送信し、上記第 2 センタは、受信した端末識別 ID とあらかじめ登録されている端末 ID とを照合し、合致したときに受信した応答信号を上記第 1 センタに出力する。

【 0 0 2 0 】

また、本発明では、上記第 2 センタは、通信端末の位置情報に基づい応答信号の第 1 センタへの出力を制御する、

【 0 0 2 1 】

また、本発明では、上記第 1 センタは、データ保持体のデータの内容情報を監視して保持し、内容情報読み出し要求を受け取ると保持している内容情報を要求先に提供し、上記第 2 センタは、内容情報リクエストを受けると、上記第 1 センタに対して内容情報読み出し要求を出力して上記データ保持体の内容情報を要求し、内容情報が供給されると上記通信網に送信し、上記通信端末は、少なくとも表示部をさらに含み、通信部により上記内容情報リクエストを上記通信網を介して上記第 2 センタに送信し、通信網を介して上記第 2 センタから送信された上記データ保持体の内容情報を受信すると、当該内容情報を上記表示部に表示する。

【 0 0 2 2 】

また、本発明の情報提供方法は、少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出す第 1 ステップと、認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体の識別 ID に対応する通信端末を確認して、認証のために当該通信端末を呼び出す第 2 ステップと、上記通信端末から認証のための呼び出しを受けて、応答信号を送信する第 3 ステップと、応答信号を受けると入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第 4 ステッ

ブとを有する。

【 0 0 2 3 】

また、本発明では、上記第 1 ステップでは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別 ID を受け、当該識別 ID の照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記認証応答確認要求を出す。

【 0 0 2 4 】

また、本発明では、上記第 3 ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別 ID を送信し、上記第 4 ステップでは、受信した端末識別 ID とあらかじめ登録されている端末 ID とを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する。

【 0 0 2 5 】

また、本発明では、上記第 4 ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する。

【 0 0 2 6 】

また、本発明の提供媒体は、少なくとも取引開始情報を受けると、認証応答確認要求を出す第 1 ステップと、認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体の識別 ID に対応する通信端末を確認して、認証のために当該通信端末を呼び出す第 2 ステップと、認証のための呼び出しを受けて通信端末から送信された応答信号を受信する第 3 ステップと、応答信号を受けると入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する第 4 ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを提供する。

【 0 0 2 7 】

また、本発明においては、上記第 1 ステップでは、取引開始情報に加えて上記データ保持体の識別 ID を受け、当該識別 ID の照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、上記認証応答確認要求を出すプログラムを提供する。

【 0 0 2 8 】

また、本発明においては、上記第 3 ステップでは、上記応答信号に加えて端末識別 ID を送信し、上記第 4 ステップでは、受信した端末識別 ID とあらかじめ登録されている端末 ID とを照合し、合致したときに応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する。

【 0 0 2 9 】

また、本発明においては、上記第 4 ステップでは、通信端末の位置情報を確認し、あらかじめ登録された位置に通信端末があると判断した場合に、応答信号を受けて入力したデータ保持体のデータに基づいて所定の処理を行い、少なくとも処理データを保持する。

【 0 0 3 0 】

本発明によれば、第 1 センタにおいて、少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体のデータの内容情報が監視されて保持される。

そして、たとえば携帯電話等の通信端末から内容情報リクエストが送信される。

この内容情報リクエストは通信網を介して第 2 センタで受信される。

第 2 センタにおいては、内容情報リクエストを受けると、内容情報読み出し要求が第 1 センタに出される。これにより第 1 センタから第 2 センタにデータ保持体の内容情報が供給される。

そして、第 2 センタにおいては、得られた上記データ保持体の内容情報が通信端末に送信され、通信端末においては、データ保持体の内容情報が表示部に表示される。

【 0 0 3 1 】

また、本発明によれば、第 1 センタにおいて、少なくとも取引開始情報が受信されると、第 2 センタに対して認証応答確認要求が出される。

第 2 センタでは、認証応答確認要求を受けると、あらかじめ登録した少なくとも使用者を識別する個人情報を含むデータを保持可能なデータ保持体の識別 ID

に対応する通信端末が確認されて、認証のために当該通信端末が呼び出される。

通信端末では、認証のための呼び出しを受けて、応答信号が送信される。

そして、この応答信号が第 2 センタでたとえば所定の照合処理後に、第 1 センタに供給される。

第 1 センタでは、応答信号を受けて、供給されてデータ保持体のデータに基づいて所定の処理が行われ、処理データ等が更新等されて保持される。

【 0 0 3 2 】

【発明の実施の形態】

第 1 実施形態

図 1 は、本発明に係る情報提供システムの第 1 の実施形態を示すシステム構成図である。

【 0 0 3 3 】

本情報提供システム 1 0 は、ＩＣカード 1 1、ＰＯＳやリーダー／ライター、あるいは自動販売機等の専用端末 1 2、携帯通信端末 2 0、ＰＣ通信端末 3 0、第 2 センタとしての情報提供センタ 4 0、第 1 センタとしての決済センタ 5 0、決済ネットワーク 6 0、基地局 7 0、携帯電話ネットワーク 8 0、およびインターネット 9 0 により構成されている。

【 0 0 3 4 】

ＩＣカード 1 1 は、たとえば図 2 に示すように、主としてインターフェイス部（Ｉ／Ｆ） 1 1 1、メモリ部 1 1 2、および制御部 1 1 3 により構成されている。

インターフェイス部 1 1 1 は、制御部 1 1 3 と外部装置である専用端末 1 2 とのデータの授受（通信処理）を接触あるいは非接触で行う。

【 0 0 3 5 】

メモリ部 1 1 2 は、たとえば不揮発性メモリにより構成され、制御部 1 1 3 の制御の下、ＩＣカード 1 1 の所持者の認証番号、その所持者が持つ口座や口座が存在する銀行に関する情報、さらにＰＯＳやリーダー／ライター、あるいは自動販売機等の専用端末 1 2 を介して物品の商取引を行った度毎に、物品の販売業者の口座番号に関する情報、購入品目、購入した物品の金額、購入日付け、時間等を含

む未決済情報や取引完了情報を記憶する。

【0036】

制御部113は、たとえばCPU1131、ROM1132、RAM1133、および演算部1134を含み、ROM1132に格納されたアプリケーションプログラムや、メモリ部112、RAM1133に記憶されたデータを読み出して、認証処理や決済処理、あるいは暗号化復号化処理を行う。

【0037】

専用端末12は、上述したように、POSやリーダ/ライタ、あるいは自動販売機等により構成され、接触式あるいは非接触式により、ICカード11との間でたとえば暗号化されているデータの通信処理を行い、また、図示しない送受信回路により決済ネットワーク60を介して決済センタ50との間で決済データ等の送受信を、たとえば無線で行う。

【0038】

携帯通信端末20は、たとえば携帯電話により構成され、図3および図4に示すように、本体ケース201と、通信部202と、音声部203と、表示部204と、操作部205と、リクエストボタン206と、制御回路207とを有している。

【0039】

通信部202は、アンテナ2021、および送受信回路2022により構成されている。

送受信回路2022は、電波を利用した無線通信で行うために、制御回路207で暗号化された音声情報や端末ID等の各種情報を変調してアンテナ2021により基地局70に送信し、また、アンテナ2021を介して受信したICカード11の内容情報や音声情報等の各種情報を復調して制御回路207に出力する。

【0040】

音声部203は、音声処理回路2031、マイクロフォン2032、およびスピーカ2033により構成されている。

音声処理回路2031は、通話機能のための音声入力を行うマイクロフォン2

032と音声出力を行うスピーカ2033が接続され、マイクロフォン2032により入力した音声に対して所定の処理を施して制御回路207に供給し、制御回路207により供給された音声情報に所定の処理を施してスピーカ2033から出力させる。

【0041】

表示部204は、液晶デバイス等により構成され、情報センタ40から送信されたICカード11の内容情報や通話機能のために入力された電話番号等を表示する。

【0042】

操作部205は、通話機能のために電話番号を入力したり、所定の動作指示を入力するためのキーボードにより構成されている。

【0043】

リクエストボタン206は、決済センタ50に登録されているICカード11の所持者（登録者）が現在のICカード11に記憶されている履歴情報や残高等の情報を、表示部204に表示させ、携帯通信端末（携帯電話）20をいわゆるビューワとして利用する場合に使用される。

【0044】

制御回路207は、通信端末20の全体の制御を行い、たとえば送受信回路2022で復調された各種情報に対して復号化処理を行い、また基地局70、ネットワーク80を介して情報センタ40に送信する各種情報を暗号化処理を行ったり、音声処理、表示処理等を行う。

なお、制御回路207は、リクエストボタン206が操作されると、内容情報リクエスト信号とともに携帯の識別情報（端末ID）を送信情報として暗号化して送受信回路2022に供給する。

【0045】

PC通信端末30は、携帯式あるいはオフィスや家庭等に設けられる通信機能を有するパーソナルコンピュータにより構成され、インターネット90を介して情報センタ40に接続される。

PC通信端末30は、周知のパーソナルコンピュータと同様に、表示部（たと

えば液晶デバイス)、操作部(キーボード)等を有することはもとより、上述した携帯通信端末20と同様に、決済センタ50に登録されているICカード11の所持者(登録者)が現在のICカード11に記憶されている履歴情報や残高等の情報を、表示部204に表示させ、携帯通信端末(携帯電話)20をいわゆるビューワとして利用するリクエストボタンあるいはそれに相当する機能を有している。

PC通信端末30は、このリクエスト機能を他は周知のパーソナルコンピュータと同様であることから、ここではその詳細な構成、機能についての説明は省略する。

【0046】

情報センタ40は、携帯電話ネットワーク80、インターネット90、および決済センタ50に接続され、携帯電話ネットワーク80を介して携帯通信端末20によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末ID、またはインターネット90を介してPC通信端末30によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末IDを受けると、端末IDの照合を行い、肯定的な照合結果が得られると端末IDに対応してあらかじめ登録されているICカードのIDを得、当該IDに対応するICカードの内容情報を決済センタ50に要求し、決済センタ50から内容情報が得られると表示情報として暗号化して、要求のあった携帯通信端末20またはPC通信端末30に携帯電話ネットワーク80またはインターネット90を介して送信する。

【0047】

情報センタ40は、たとえば図5に示すように、情報アクセス要求処理部401、表示情報生成部402を含み、さらに、情報アクセス要求処理部401には内部に設けられた、あるいは外部に設けられたカードデータベース(カードDB)403が接続されている。

【0048】

情報アクセス要求処理部401は、携帯通信端末20またはPC通信端末30によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末IDを受けると、復号化してカードデータベース403をアクセスして端末IDの照合を行い、肯定的な

照合結果が得られると端末IDに対応してあらかじめ登録されているICカードのIDを得、当該IDに対応するICカードの内容情報を決済センタ50に要求し、決済センタ50から内容情報が得られるとこの情報を表示情報生成部402に供給する。

【0049】

表示情報生成部402は、情報アクセス要求処理部401により得られたICカードの内容情報を表示情報として暗号化して、要求のあった携帯通信端末20またはPC通信端末30に携帯電話ネットワーク80またはインターネット90を介して送信する。

【0050】

カードデータベース403は、たとえば図6に示すように、端末IDと対応するカードIDが登録されている。

【0051】

決済センタ50は、決済ネットワーク60および情報センタ40に接続され、専用端末12、決済ネットワーク60を介して送信されたICカード11の決済データを受けて、所定の決済処理を行い、そのICカード11の履歴や決済により生じた残高情報等とを更新し、更新情報等を決済ネットワーク60を介して専用端末12に送信する。

また、決済センタ50は、情報センタ40によりIDで指定されたICカードの履歴や残高情報等からなる内容情報のアクセス要求を受けると、該当するICカードの内容情報を取得して情報センタ40に供給する。

【0052】

決済センタ50は、図5に示すように、決済ネットワーク60によるICカード11の決済データに対する所定の決済処理を行い、そのICカード11の履歴や決済により生じた残高情報等とを更新し、更新情報等を決済ネットワーク60を介して専用端末12に送信し、また、情報センタ40の情報アクセス要求処理部401による内容情報のアクセス要求を受けると、該当するICカードの内容情報を取得して情報センタ40に供給する決済情報処理部501を有している。

また、決済情報処理部501は、内部に設けられた、あるいは外部に設けられ

たカード別履歴データベース502およびカード別残高情報（内容情報）データベース503が接続されており、これらのデータベース502、503の内容の更新する。

【0053】

次に、上記構成におけるICカードの内容情報の表示動作について、図7のフローチャートに関連付けて説明する。

なお、ここでは携帯通信端末（携帯電話）で内容情報を表示させる場合を例に説明する。

【0054】

まず、携帯通信端末20を使用している使用者が、自分が所持し各店頭で使用しているICカード11の内容情報を確認したい場合には、携帯通信端末20に設けられているリクエストボタン206を操作する（ST1）。

これにより、携帯通信端末20の制御回路207により内容情報リクエスト信号とともに携帯の端末IDが送信情報として生成され、生成情報が暗号化されて送受信回路2022に供給される。

そして、送受信回路2022からアンテナ2021を介して内容情報リクエスト信号および携帯の端末ID情報を含む情報が無線で基地局70に送信される（ST2）。

この送信情報は、携帯電話ネットワーク80を介して情報センタ40の情報アクセス要求処理部401で受信される（ST3）。

【0055】

情報アクセス要求処理部401では、携帯通信端末20によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末IDを受けると、復号化処理が行われた後、カードデータベース403がアクセスされ端末IDの照合が行われる（ST4）。

そして、ステップST4で肯定的な照合結果が得られると端末IDに対応してあらかじめ登録されているICカードのIDが得られ、当該IDに対応するICカードの内容情報の要求が決済センタ50に対して出される。

【0056】

決済センタ50では、決済情報処理部501において、情報センタ40の情報

アクセス要求処理部401による内容情報のアクセス要求を受けると、データベース502, 503がアクセスされて該当するICカードの内容情報が取得されて情報センタ40に供給される。

【0057】

情報センタ40においては、決済センタ50から内容情報が得られると情報アクセス要求処理部401を介して表示情報生成部402に供給される。

表示情報生成部402では、情報アクセス要求処理部401により得られたICカードの内容情報が表示情報として暗号化されて、要求のあった携帯通信端末20に携帯電話ネットワーク80を介して送信される(ST6)。

【0058】

携帯通信端末20では、アンテナ2021を介して表示情報が受信され、送受信回路2022で復調処理が行われて制御回路207に供給される。

制御回路207では、復調された表示情報が復号化されて、表示部204に表示される(ST7)。

使用者は、この携帯通信端末20の表示部204に表示された情報により現在のICカード11の残高や履歴等を確認する。

【0059】

以上説明したように、本第1の実施形態によれば、リクエストボタン206が操作されると、内容情報リクエスト信号とともに携帯の識別情報(端末ID)を送信情報として暗号化して送信し、また、受信した表示情報を表示部204に表示する通信端末20, 30と、携帯電話ネットワーク80を介して携帯通信端末20によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末ID、またはインターネット90を介してPC通信端末30によるICカードの内容情報リクエスト信号および端末IDを受けると、端末IDの照合を行い、肯定的な照合結果が得られると端末IDに対応してあらかじめ登録されているICカードのIDを得、当該IDに対応するICカードの内容情報を決済センタ50に要求し、決済センタ50から内容情報が得られると表示情報として暗号化して、要求のあった携帯通信端末20またはPC通信端末30に携帯電話ネットワーク80またはインターネット90を介して送信する情報センタ40と、専用端末12、決済ネットワ

ーク 6 0 を介して送信された IC カード 1 1 の決済データを受けて、所定の決済処理を行い、その IC カード 1 1 の履歴や決済により生じた残高情報等とを更新し、更新情報等を決済ネットワーク 6 0 を介して専用端末 1 2 に送信し、また、情報センタ 4 0 により ID で指定された IC カードの履歴や残高情報等からなる内容情報のアクセス要求を受けると、該当する IC カードの内容情報を取得して情報センタ 4 0 に供給する決済センタ 5 0 とを設けたので、特別なビューワ等の専用装置を用いることなく、また普段は必要もない専用装置を持ち歩かなくとも、容易に IC カード等のデータ保持体のデータの内容を確認することができる路利点がある。

【 0 0 6 0 】

第 2 実施形態

図 8 は、本発明に係る情報提供システムの第 2 の実施形態を示すシステム構成図である。

【 0 0 6 1 】

本第 2 の実施形態が上述した第 1 の実施形態と異なる点は、IC カード 1 1 を利用して店頭で決済を行う場合、ユーザの認証のため、店頭のカウンター上等に置いてあるテンキーを用いずに、ユーザ自身が携帯している携帯通信端末 2 0 A を呼び出して確認応答を行い、確認応答に応じて決済センタ 5 0 A 側で認証を行い、肯定的な結果が得られた場合に通常の決済処理を行うようにしたことにある。

以下、第 1 の実施形態と異なる機能部分について説明する。

【 0 0 6 2 】

本第 2 の実施形態では、携帯通信端末 2 0 A に、図 9 に示すように、図 4 に示す構成に加えて応答ボタン 2 0 8 を設けている。

携帯通信端末 2 0 A は、認証のための呼び出しを受けて使用者が応答ボタン 2 0 8 を操作すると、制御回路 2 0 7 A は応答信号と端末 ID を暗号化して送受信回路 2 0 2 2 に送信させる。

【 0 0 6 3 】

また、情報センタ 4 0 A は、決済センタ 5 0 から使用される IC カード 1 1 の

ＩＤとともに、認証応答確認要求を受けると、データベース５０３に登録されているカードＩＤに対応した端末ＩＤを確認して、当該端末に対して自動ダイヤルし、携帯通信端末２０Ａからの応答信号および端末ＩＤを受けると復号化して、端末ＩＤの照合を行い、肯定的な照合結果が得られると応答信号を決済センタ５０Ａに供給する。

【 0 0 6 4 】

決済センタ５０Ａは、専用端末１２、決済ネットワーク６０を介して店頭からの、カードＩＤ、取引開始情報や売り上げデータ等の取引開始情報を受けると、カードＩＤの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、情報センタ４０ＡにＩＣカード１１のＩＤとともに、認証応答確認要求を出し、情報センタ４０Ａから応答信号を受けると、所定の決済処理やデータベースの更新処理を行い、かつ処理後の情報を暗号化して決済ネットワークを介して、専用端末１２、さらにはＩＣカード１１に送信する。

【 0 0 6 5 】

次に、上記構成においてＩＣカード１１を利用して店頭で決済を行う場合の動作について、図１０に関連付けて説明する。

【 0 0 6 6 】

まず、商品の購入を希望するＩＣカード１１の利用者は、ＩＣカード１１を店頭で提示する（ＳＴ１１）。

ＩＣカード１１の提示を受けた店側は、ＩＣカード１１を専用端末１２に接触式あるいは非接触式でアクセスさせて、売り上げデータ、カードＩＤ等の情報が決済ネットワーク６０を介して決済センタ５０Ａに送信される（ＳＴ１２）。

【 0 0 6 7 】

決済ネットワーク５０Ａにおいては、専用端末１２、決済ネットワーク６０を介して店頭からの、カードＩＤ、取引開始情報や売り上げデータ等の取引開始情報を受けると、カードＩＤの照合が行われる（ＳＴ１３，ＳＴ１４）。

そして、肯定的な照合結果が得られる、情報センタ４０ＡにＩＣカード１１のＩＤとともに、認証応答確認要求が出される（ＳＴ１５）。

【 0 0 6 8 】

情報センタ 4 0 A では、決済センタ 5 0 から使用される IC カード 1 1 の ID とともに、認証応答確認要求を受けると、データベース 5 0 3 に登録されているカード ID に対応した端末 ID を確認して、携帯通信端末 2 0 A の番号が取得され (S T 1 6 , S T 1 7) 、当該端末に対して自動ダイヤルにより応答要求が行われる (S T 1 8) 。

【 0 0 6 9 】

携帯通信端末 2 0 A では、認証のための呼び出しを受けると、呼び出し音に応じて、使用者が応答ボタン 2 0 8 を操作する (S T 1 9) 。

これにより、制御回路 2 0 7 A により応答信号と端末 ID が暗号化され、送受信回路 2 0 2 2 、アンテナ 2 0 2 1 を介して基地局 7 0 に送信される。

基地局 7 0 に到達した応答信号と端末 ID はネットワーク 8 0 を介して情報センタ 4 0 A で受信される (S T 2 0) 。

【 0 0 7 0 】

応答信号と端末 ID を受けた情報センタ 4 0 A では、応答信号および端末 ID が復号化されて端末 ID の照合が行われる。そして、肯定的な照合結果が得られると応答信号が決済センタ 5 0 A に供給される (S T 2 1) 。

【 0 0 7 1 】

応答信号を受けた決済センタ 5 0 A では、所定の決済処理やデータベースの更新処理が行われ (S T 2 2) 、これらの E R A N O 処理が終了すると (S T 2 3) 、処理号情報が完了信号として決済ネットワーク 6 0 を介して専用端末 1 2 に送信される (S T 2 4) 。

専用端末 1 2 で受信された完了信号は復調されて、IC カード 1 1 に供給される。

そして、IC カード 1 1 においては制御部の制御の下、メモリ部へのカードデータ更新処理が行われる (S T 2 5) 。

【 0 0 7 2 】

本第 2 の実施形態によれば、認証のための呼び出しを受けて使用者が応答ボタン 2 0 8 を操作すると、制御回路 2 0 7 A は応答信号と端末 ID を暗号化して送

受信回路2022に送信させる携帯通信端末と、決済センタ50から使用されるICカード11のIDとともに、認証応答確認要求を受けると、データベース503に登録されているカードIDに対応した端末IDを確認して、当該端末に対して自動ダイヤルし、携帯通信端末20Aからの応答信号および端末IDを受けると復号化して、端末IDの照合を行い、肯定的な照合結果が得られると応答信号を決済センタ50Aに供給する情報センタ40Aと、専用端末12、決済ネットワーク60を介して店頭からの、カードID、取引開始情報や売り上げデータ等の取引開始情報を受けると、カードIDの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、情報センタ40AにICカード11のIDとともに、認証応答確認要求を出し、情報センタ40Aから応答信号を受けると、所定の決済処理やデータベースの更新処理を行い、かつ処理後の情報を暗号化して決済ネットワークを介して、専用端末12、さらにはICカード11に送信する決済センタ50Aとを設けたので、所定の決済箇所で、認証情報等を覗き見されたり盗まれたりすることを防止でき、不正使用を防止でき、安全性高く決済を行うことができる利点がある。

【0073】

また、本第2の実施形態では、第1の実施形態の内容情報確認機能を携帯通信端末20Aは有していることから、上述した第1の実施形態の効果をも得ることができる。

【0074】

なお、この第1の実施形態の内容情報確認機能を持たない携帯通信端末20Aを構成することも可能であることはいうまでもない。

【0075】

また、本第2の実施形態においては、認証確認を携帯通信端末からの応答信号および端末IDに基づいて行うようにしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、たとえば携帯電話に係る位置情報を確認情報として用いることも可能である。

この場合、その携帯通信端末の認証確認端末としての使用可能領域をあらかじめ特定して登録しておき、通話（応答）時に得られる位置情報により特定領域に

あると判断した場合にのみ認証確認を行う等、種々の態様が可能となる。

【0076】

第3実施形態

図11は、本発明に係る情報提供システムの第3の実施形態を示すシステム構成図である。

【0077】

本第3の実施形態では、ICカード自体を店頭等に設置される専用端末を介して取引を行うのではなく、ユーザ（ICカードの所持者）側、たとえばその自宅等で決済を行うように構成している。

【0078】

そのため、本第3の実施形態では、ICカードをユーザのみならず、商品販売側（店側）もICカード（以下、店用ICカード）を所持し、商品販売者は、この店用ICカードをユーザの自宅等を持参し、ユーザ側が所有する専用端末である、たとえば携帯型リーダ／ライタを用いて店認証を行うとともに、通常のユーザ用ICカードを用いて通常の取引を行うように構成している。

【0079】

本情報提供システム100は、ユーザ用ICカード101、店用ICカード102、携帯式専用端末103、POSやリーダ／ライタ、あるいは自動販売機等の専用端末104、携帯通信端末110、決済センタ120、決済ネットワーク130、基地局140、および携帯電話ネットワーク150により構成されている。

【0080】

ユーザ用ICカード101、および店用ICカード102は、基本的には同様の構成を有し、1は、たとえば図12に示すように、主としてインターフェイス部（I/F）111、メモリ部112、および制御部113により構成されている。

インターフェイス部111は、制御部113と外部装置である専用端末103とのデータの授受（通信処理）を接触あるいは非接触で行う。

【0081】

メモリ部112は、たとえば不揮発性メモリにより構成され、ユーザ用ICカード101の場合、制御部113の制御の下、ICカード101の所持者の認証番号、その所持者が持つ口座や口座が存在する銀行に関する情報、さらに携帯式専用端末103や店頭に設置されるPOSやリーダー/ライター、あるいは自動販売機等の専用端末104を介して物品の商取引を行った度毎に、物品の販売業者の口座番号に関する情報、購入品目、購入した物品の金額、購入日付け、時間等を含む未決済情報や取引完了情報を記憶する。

同様に、メモリ部112は、店用ICカード102の場合には、ICカード102の所持者の認証番号、店番号、その所持者が持つ口座や口座が存在する銀行に関する情報、さらに携帯式専用端末103や店頭に設置されるPOSやリーダー/ライター、あるいは自動販売機等の専用端末104を介して物品の商取引を行った度毎に、物品の販売業者の口座番号に関する情報、購入品目、購入した物品の金額、購入日付け、時間等を含む未決済情報や取引完了情報を記憶する。

【0082】

制御部113は、たとえばCPU1131、ROM1132、RAM1133、および演算部1134を含み、ROM1132に格納されたアプリケーションプログラムや、メモリ部112、RAM1133に記憶されたデータを読み出して、認証処理や決済処理、あるいは暗号化復号化処理を行う。

【0083】

携帯用専用端末103は、接触式あるいは非接触式により、ICカード101、102との間でデータの通信処理を行うとともに、携帯通信端末110とのデータの通信処理を接触式あるいは非接触式により行う。

なお、本第3の実施形態では、携帯用専用端末103は、携帯通信端末110の外付けとして設ける場合を例に示しているが、たとえば携帯通信端末110自体に内蔵させるように構成することも可能である。

【0084】

携帯通信端末110は、たとえば携帯電話により構成され、図13および図14に示すように、本体ケース1101と、通信部1102と、音声部1103と

、表示部1104と、操作部1105と、携帯用専用端末103とのインタフェース部（I/F）1106と、制御回路1107とを有している。

【0085】

通信部1102は、アンテナ11021、および送受信回路11022により構成されている。

送受信回路11022は、電波を利用した無線通信で行うために、制御回路1107で暗号化された音声情報や端末ID等、あるいは携帯用専用端末103からのユーザ用ICカード101や店用ICカード102のID等の各種情報をの各種情報を変調してアンテナ11021により基地局130に送信し、また、アンテナ11021を介して受信したICカード101、102の内容情報や音声情報等の各種情報を復調して制御回路1107に出力する。

【0086】

音声部1103は、音声処理回路11031、マイクロフォン11032、およびスピーカ11033により構成されている。

音声処理回路11031は、通話機能のための音声入力を行うマイクロフォン11032と音声出力を行うスピーカ11033が接続され、マイクロフォン11032により入力した音声に対して所定の処理を施して制御回路1107に供給し、制御回路1107により供給された音声情報に所定の処理を施してスピーカ11033から出力させる。

【0087】

表示部1104は、液晶デバイス等により構成され、決済センタ120から送信されたICカード11の内容情報や通話機能のために入力された電話番号等を表示する。

【0088】

操作部1105は、通話機能のために電話番号を入力したり、所定の動作指示を入力するためのキーボードにより構成されている。

【0089】

インタフェース部1106は、制御回路1107と外部装置である専用端末103とのデータの授受（通信処理）を接触あるいは非接触で行う。

【0090】

制御回路1107は、通信端末110の全体の制御を行い、たとえば送受信回路11022で復調された各種情報に対して復号化処理を行い、また基地局130、ネットワーク150を介して情報センタ40に送信する各種情報を暗号化処理を行ったり、音声処理、表示処理等を行う。

【0091】

決済センタ120は、携帯通信端末110、基地局130、および携帯電話ネットワーク150を介して店頭と異なるたとえば携帯通信端末110からの、あるいは専用端末104、決済ネットワーク140を介して店頭からの、カードID、取引開始情報や売り上げデータ等の取引開始情報を受けると、店用ICカード102、ユーザ用ICカード10のカードIDの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、所定の決済処理やデータベースの更新処理を行い、かつ処理後の情報を暗号化して携帯電話ネットワーク150または決済ネットワーク140に送信する。

具体的には、決済センタ120は、家庭での決済が行われる場合には、まず店用ICカード102のID照合を行い、肯定的な照合結果が得られると、取引処理続行信号を暗号化して携帯電話ネットワーク150を介して店頭と異なるたとえば携帯通信端末110の送信する。

そして、次に、ユーザ用ICカード101のIDを受けるとカードIDの照合を行って、肯定的な照合結果が得られると、所定の決済処理やデータベースの更新処理を行い、かつ処理後の情報を暗号化して携帯電話ネットワーク150に送信する。

【0092】

次に、上記構成において店用ICカード102およびユーザ用ICカード101を利用し個人の家庭で決済を行う場合の動作について、図15のフローチャートに関連付けて説明する。

【0093】

商品の購入を希望するユーザ用ICカード101の使用者宅を、商品販売側の販売者が店用ICカード102を持参して訪問する（ST101）。

販売者は、使用者に対して携帯通信端末110および専用端末103の提供を要求する（ST102）。

【0094】

携帯通信端末110および専用端末103の提供を受けた販売者は、まず、店用ICカード102を専用端末103に接触式あるいは非接触式でアクセスさせる。

これにより、店用ICカード102のカードIDを含む各種情報が携帯通信端末110のインタフェース部1106を介して制御回路1107に入力される。制御回路1107では、店用ICカード102のカードIDを含む各種情報が暗号化されて送受信回路11022に供給される。

そして、送受信回路11022からアンテナ11021を介してカードIDを含む各種情報が無線で基地局130に送信される（ST103）。

この送信情報は、携帯電話ネットワーク150を介して決済センタ120で受信される（ST104）。

【0095】

決済センタ120では、店用ICカード102のID照合が行われ（ST105）、肯定的な照合結果が得られると、取引処理続行信号が暗号化され携帯電話ネットワーク150を介して店頭と異なるたとえば携帯通信端末110の送信される（ST106）。

【0096】

携帯通信端末110では、アンテナ11021を介して取引処理続行信号が受信され、送受信回路11022で復調処理が行われて制御回路1107に供給される。

制御回路1107では、復調された情報が復号化されて、取引を続行可能である旨が表示部1104に表示される（ST107）。

また、取引処理続行信号はインタフェース部1106を介して専用端末103に送信される。

専用端末103で受信された完了信号は復調されて、ICカード102に供給される。

そして、ＩＣカード１０２においては制御部の制御の下、メモリ部へのカードデータの更新処理が行われる。

【 0 0 9 7 】

販売者は、この携帯通信端末１１０の表示部１１０４に表示された情報により取引が続行可能である旨を確認して、次に、ユーザ用ＩＣカード１０１を専用端末１０３に接触式あるいは非接触式でアクセスさせる。

これにより、ユーザ用ＩＣカード１０１のカードＩＤや売り上げデータ等の取引情報を含む各種情報が携帯通信端末１１０のインタフェース部１１０６を介して制御回路１１０７に入力される。制御回路１１０７では、店用ＩＣカード１０２のカードＩＤを含む各種情報が暗号化されて送受信回路１１０２２に供給される。

そして、送受信回路１１０２２からアンテナ１１０２１を介してカードＩＤを含む各種情報が無線で基地局１３０に送信される（ＳＴ１０８）。

この送信情報は、携帯電話ネットワーク１５０を介して決済センタ１２０で受信される（ＳＴ１０９）。

【 0 0 9 8 】

決済センタ１２０では、ユーザ用ＩＣカード１０１のＩＤ照合が行われ（ＳＴ１１０）、肯定的な照合結果が得られると、所定の決済処理やデータベースの更新処理が行われ（ＳＴ１１１）、これらの処理が終了すると、処理号情報が完了信号として暗号化され携帯電話ネットワーク１５０を介して店頭と異なるたとえば携帯通信端末１１０の送信される（ＳＴ１１２）。

携帯通信端末１１０では、アンテナ１１０２１を介して完了信号が受信され、送受信回路１１０２２で復調処理が行われて制御回路１１０７に供給される。

制御回路１１０７では、復調された情報が復号化されて、取引が完了した旨が表示部１１０４に表示される。

また、完了信号はインタフェース部１１０６を介して専用端末１０３に送信される。

専用端末１０３で受信された完了信号は復調されて、ＩＣカード１０１に供給される。

そして、ＩＣカード１０１においては制御部の制御の下、メモリ部へのカードデータ更新処理が行われる。

【００９９】

以上説明したように、本第３の実施形態によれば、ＩＣカードをユーザのみならず、商品販売側（店側）も店用ＩＣカード１０２を所持し、商品販売者は、この店用ＩＣカード１０２をユーザの自宅等を持参し、ユーザ側が所有する専用端末である、たとえば携帯型リーダー／ライタを用いて店認証を行うとともに、通常のユーザ用ＩＣカード１０１を用いて通常の取引を行うように構成したので、店頭に専用端末が不要で、設置コストを節約でき、また、不正使用を防止でき、安全性高く決済を行うことができる利点がある。

【０１００】

なお、本第３の実施形態においては、認証確認を携帯通信端末からのＩＤに基づいて行うようにしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、たとえば携帯電話に係る位置情報を確認情報として用いることも可能である。

この場合、その携帯通信端末の認証確認端末としての使用可能領域をあらかじめ特定して登録しておき、通話（応答）時に得られる位置情報により特定領域にあると判断した場合にのみ認証確認を行う等、種々の態様が可能となる。

【０１０１】

なお、上述した第１～第３の実施形態における情報センタや決済センタで処理するステップを実行するためのプログラム等は、コンピュータで読み出し可能な記録媒体、たとえばハードディスクや光ディスク、半導体記憶装置等に記憶され、センタに設置されるコンピュータにより読み出されて実行される。

【０１０２】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、特別なビューワ等の専用装置を用いることなく、また普段は必要もない専用装置を持ち歩かなくとも、容易にＩＣカード等のデータ保持体のデータの内容を確認することができる利点がある。

【０１０３】

また、本発明によれば、所定の決済箇所で、認証情報等を覗き見されたり盗ま

れたりすることを防止でき、不正使用を防止でき、安全性高く決済を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る情報提供システムの第 1 の実施形態を示すシステム構成図である。

【図 2】

IC カードの機能ブロックを示す図である。

【図 3】

第 1 の実施形態に係る携帯通信端末（携帯電話）の外観を示す図である。

【図 4】

第 1 の実施形態に係る携帯通信端末（携帯電話）の機能ブロックを示す図である。

【図 5】

本発明に係る情報センタおよび決済センタの要部構成を示すブロック図である。

【図 6】

カードデータベースの登録データ例を示す図である。

【図 7】

第 1 の実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 8】

本発明に係る情報提供システムの第 2 の実施形態を示すシステム構成図である。

【図 9】

第 2 の実施形態に係る携帯通信端末（携帯電話）の機能ブロックを示す図である。

【図 1 0】

第 2 の実施形態の動作を説明するための図である。

【図 1 1】

本発明に係る情報提供システムの第 3 の実施形態を示すシステム構成図である。

【図 1 2】

第 3 の実施形態に係る IC カードの機能ブロックを示す図である。

【図 1 3】

第 3 の実施形態に係る携帯通信端末（携帯電話）の外観を示す図である。

【図 1 4】

第 3 の実施形態に係る携帯通信端末（携帯電話）の機能ブロックを示す図である。

【図 1 5】

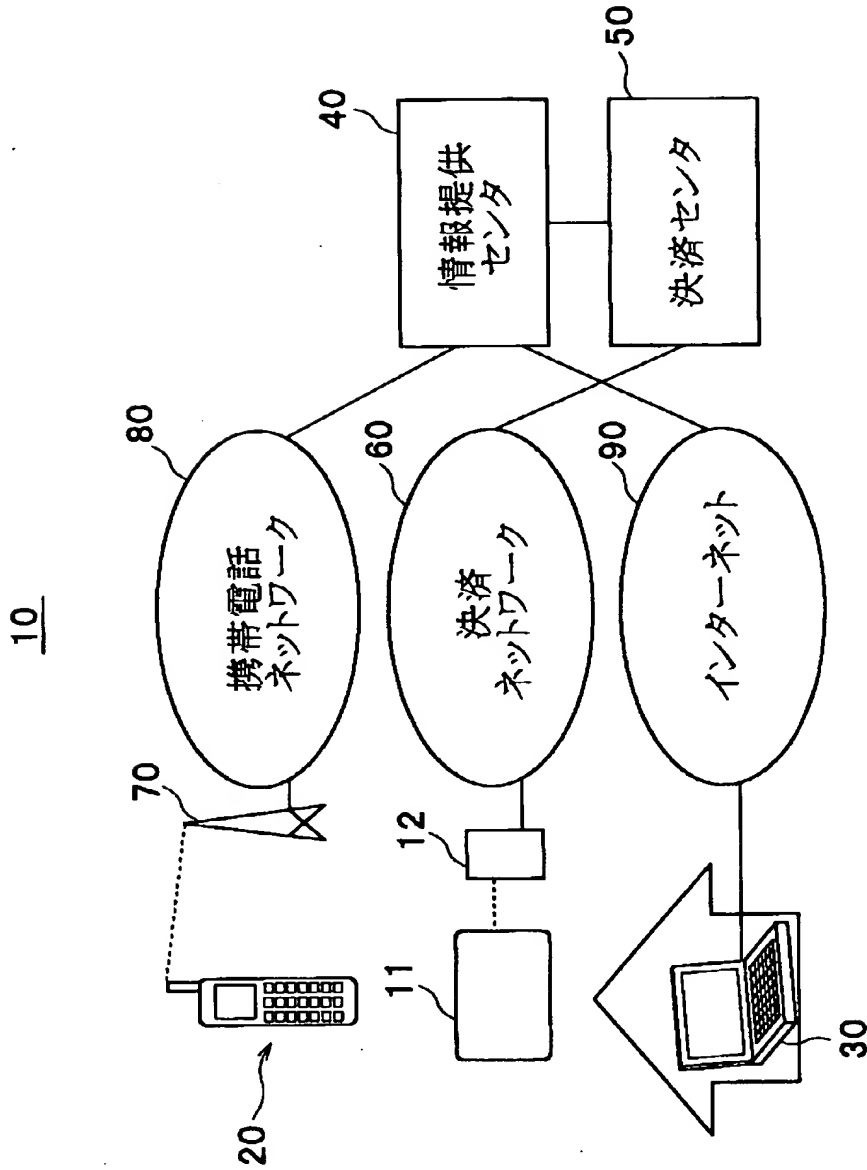
第 3 の実施形態の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

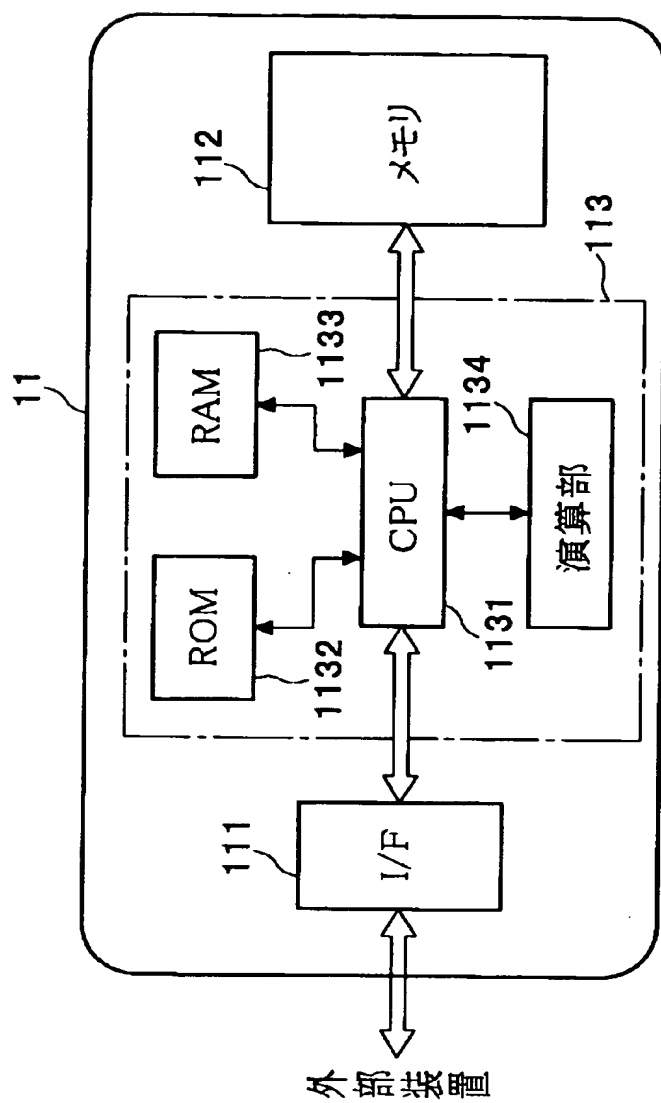
1 0, 1 0 A … 情報提供システム、1 1 … IC カード、1 2 … 専用端末、2 0, 2 0 A … 携帯通信端末、3 0 … PC 通信端末、4 0, 4 0 A … 決済センタ、5 0, 5 0 A … 情報提供センタ、6 0 … 決済ネットワーク、7 0 … 基地局、8 0 … 携帯電話ネットワーク、9 0 … インターネット、1 0 0 … 情報提供システム、1 0 1 … ユーザ用 IC カード、1 0 2 … 店用 IC カード、1 0 3 … 携帯式専用端末 1 0 3、1 0 4 … 専用端末、1 1 0 … 携帯通信端末、1 2 0 … 決済センタ、1 3 0 … 決済ネットワーク、1 4 0 … 基地局、1 5 0 … 携帯電話ネットワーク。

【書類名】 図面

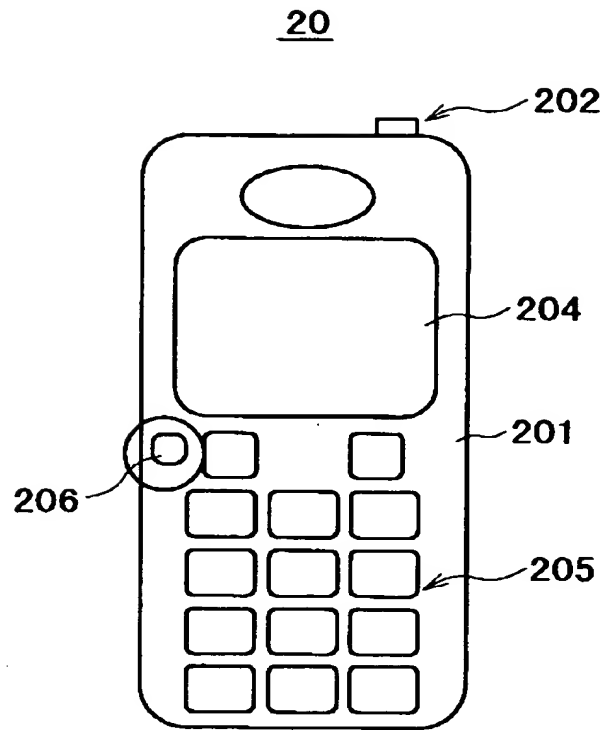
【図 1】



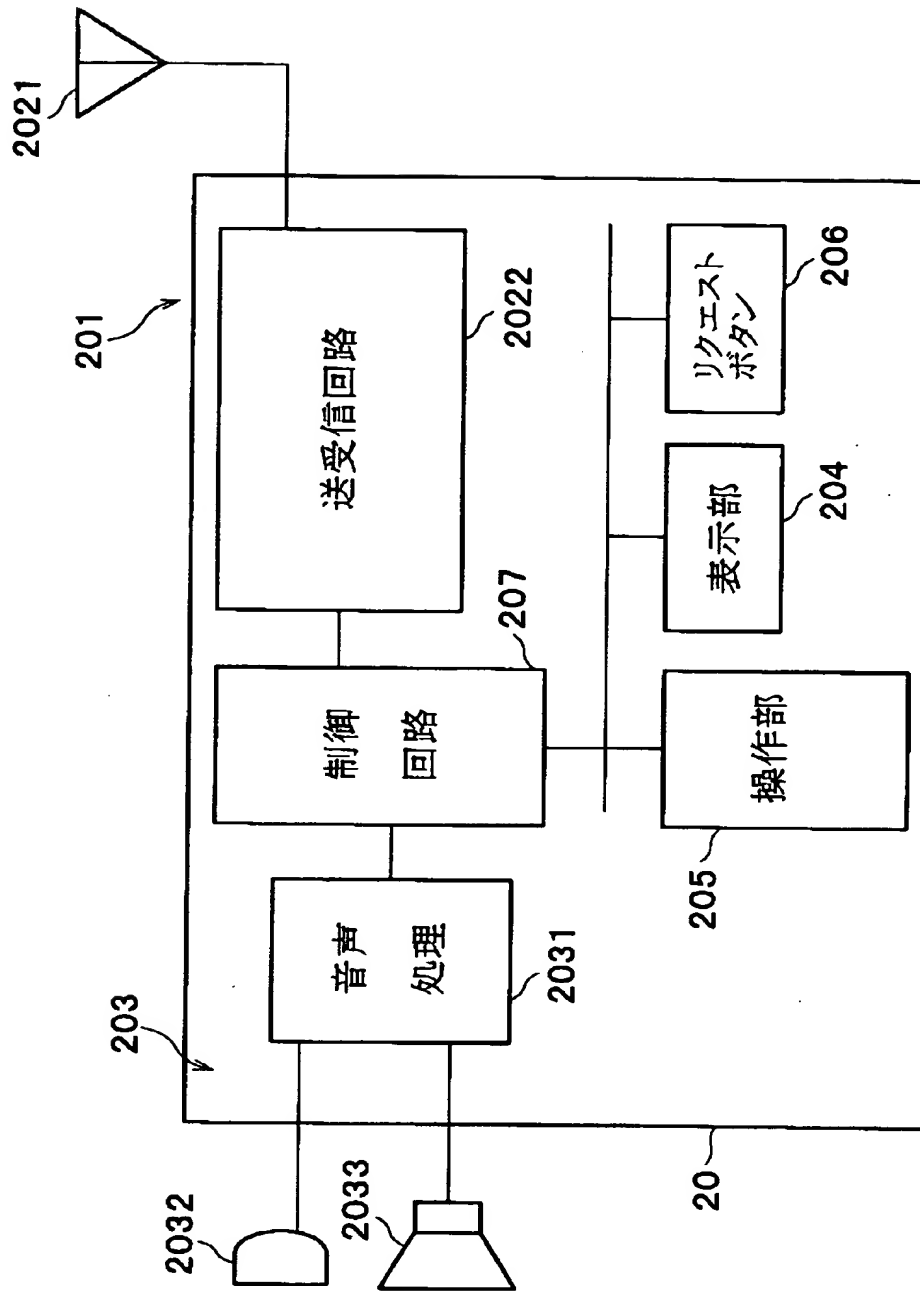
【図 2】



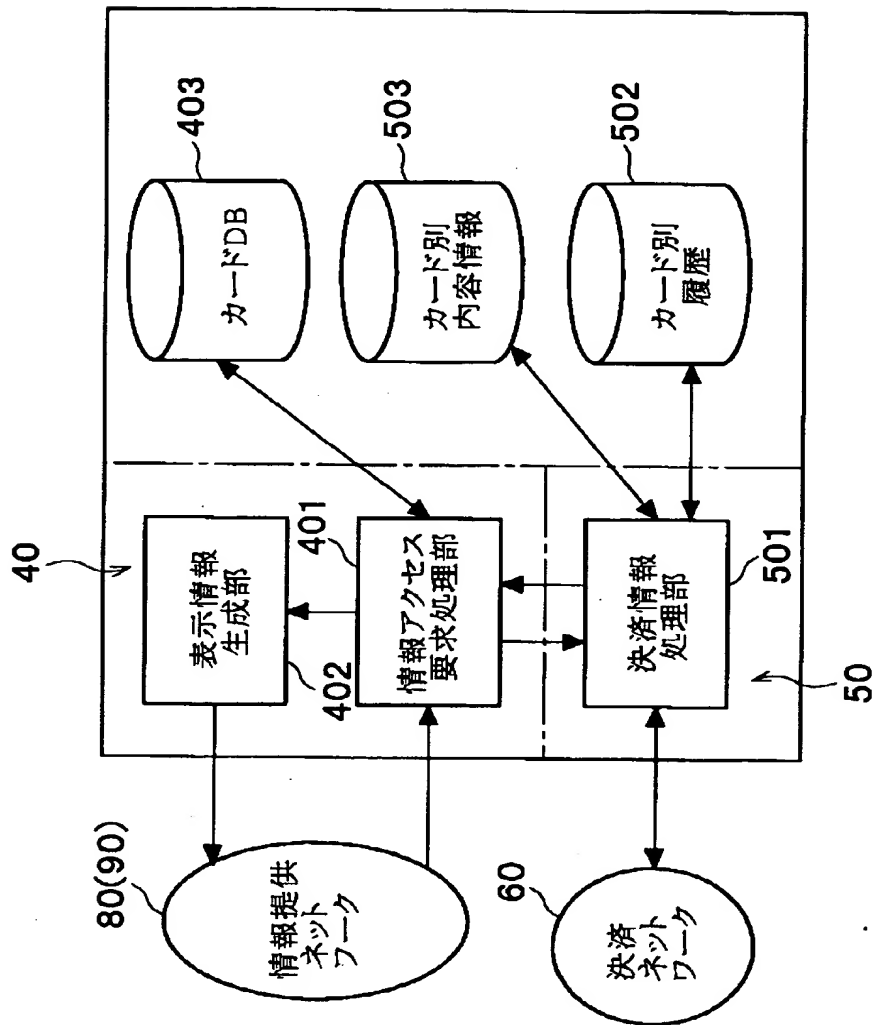
【図 3】



【図 4】



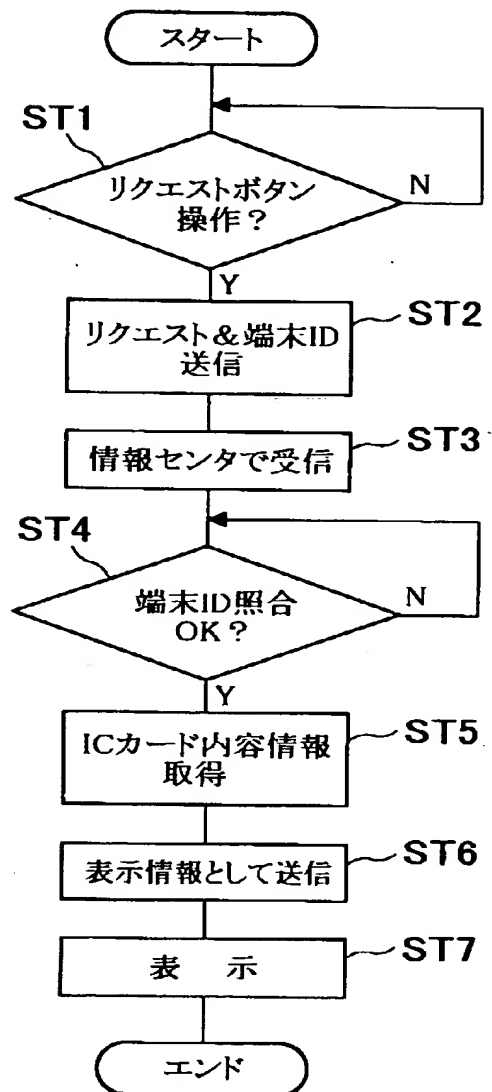
【図 5】



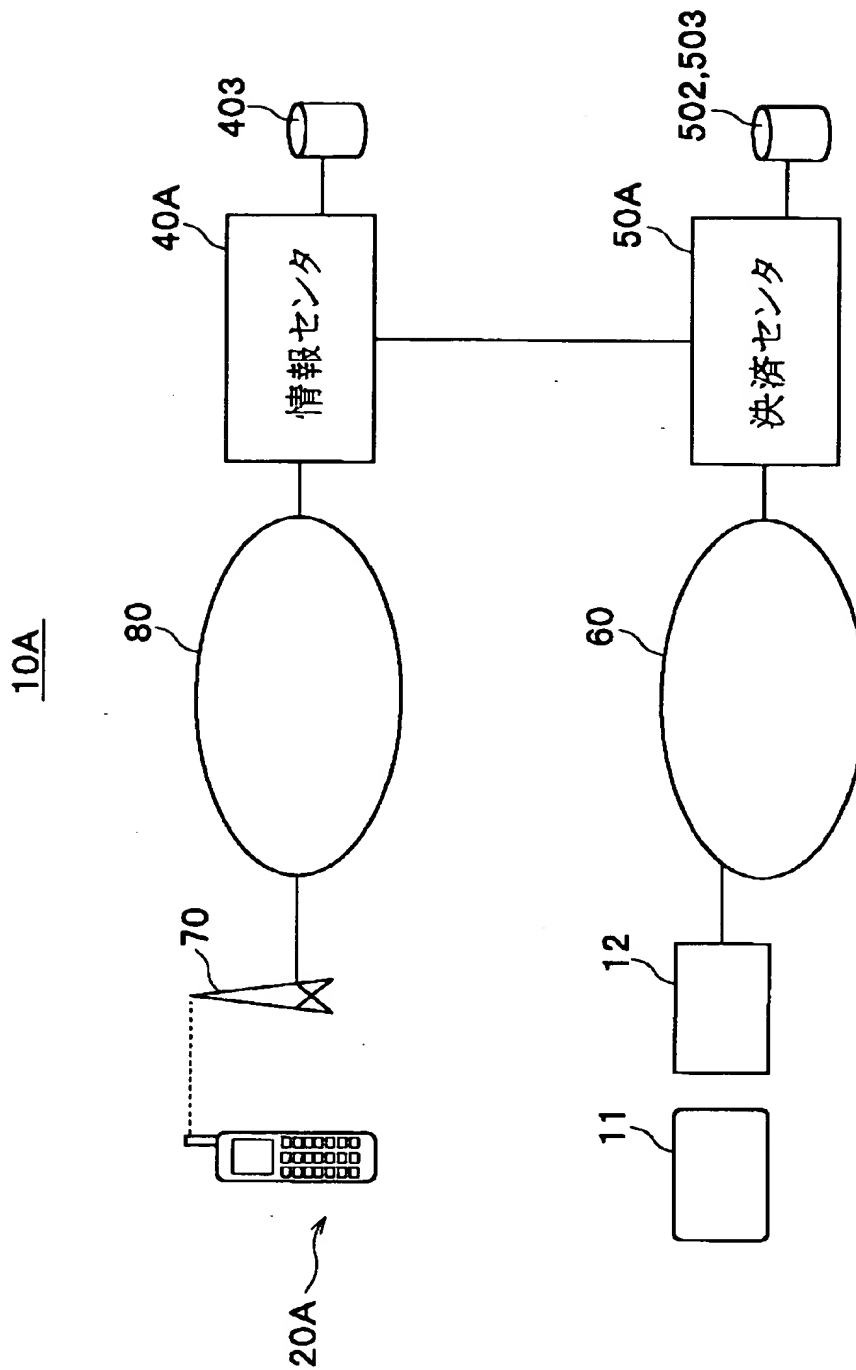
【図 6】

端末ID	カードID
△ △ △ △	× × × ×
□ □ □ □	○ ○ ○ ○
⋮	⋮

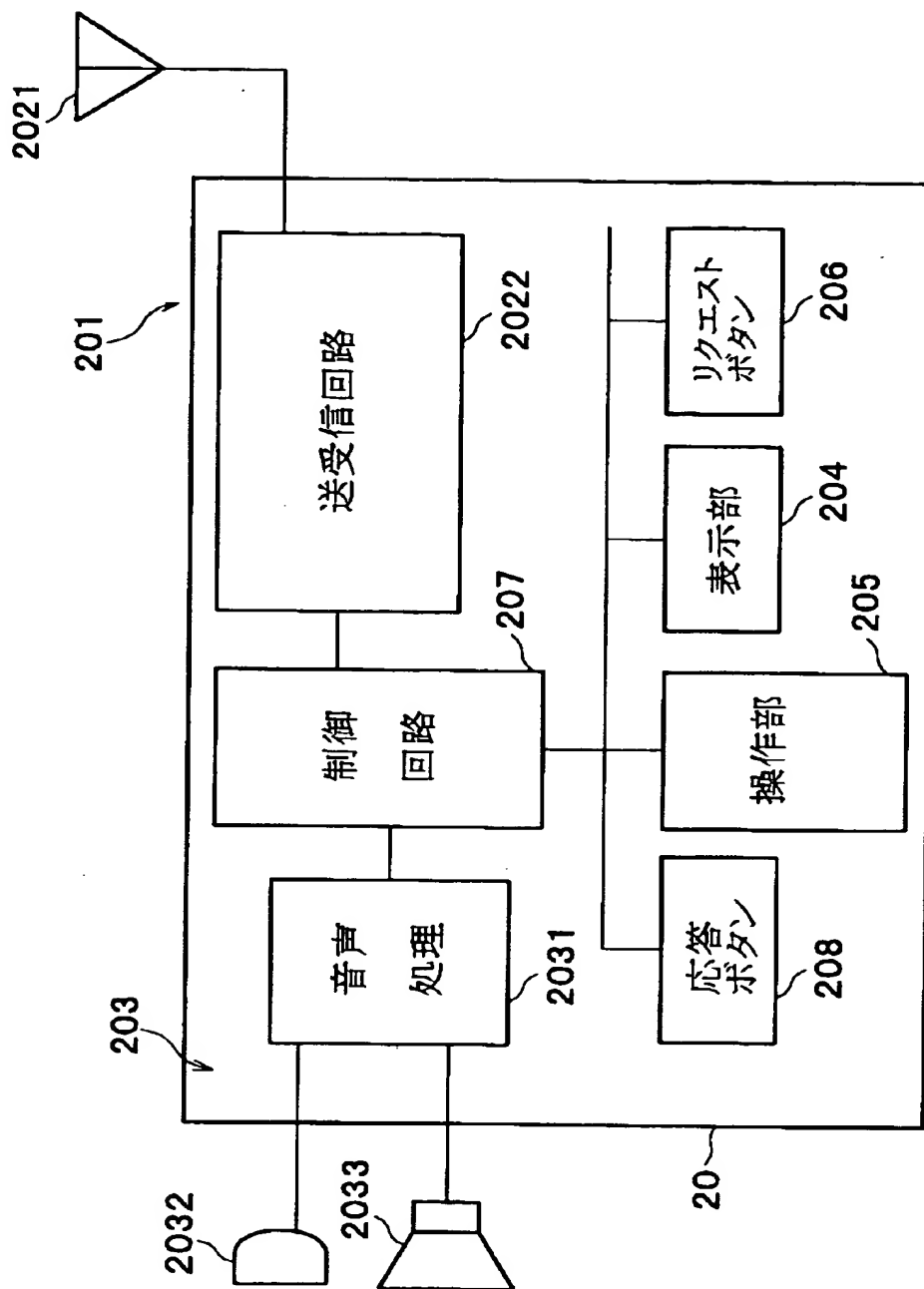
【図7】



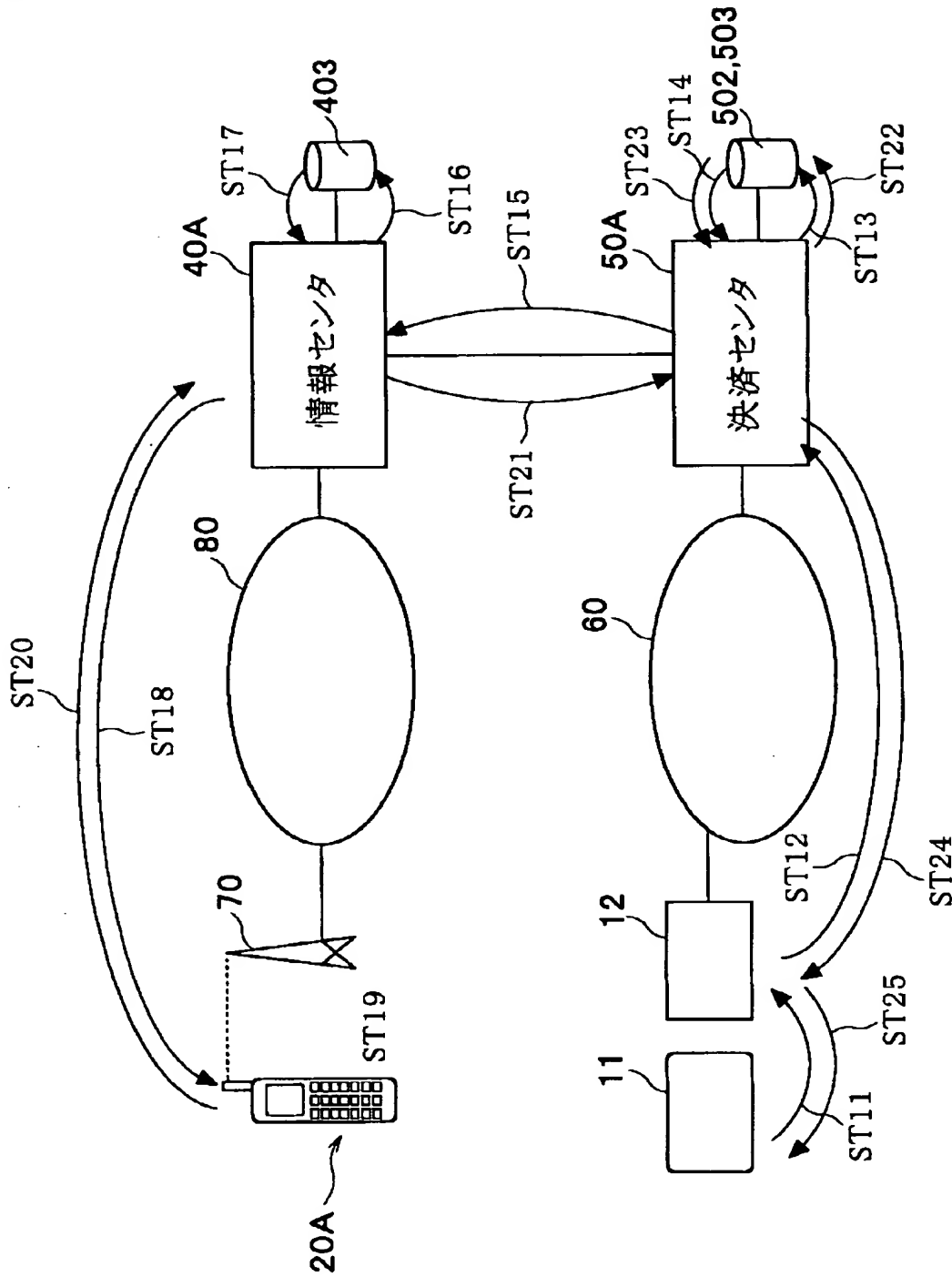
【図 8】



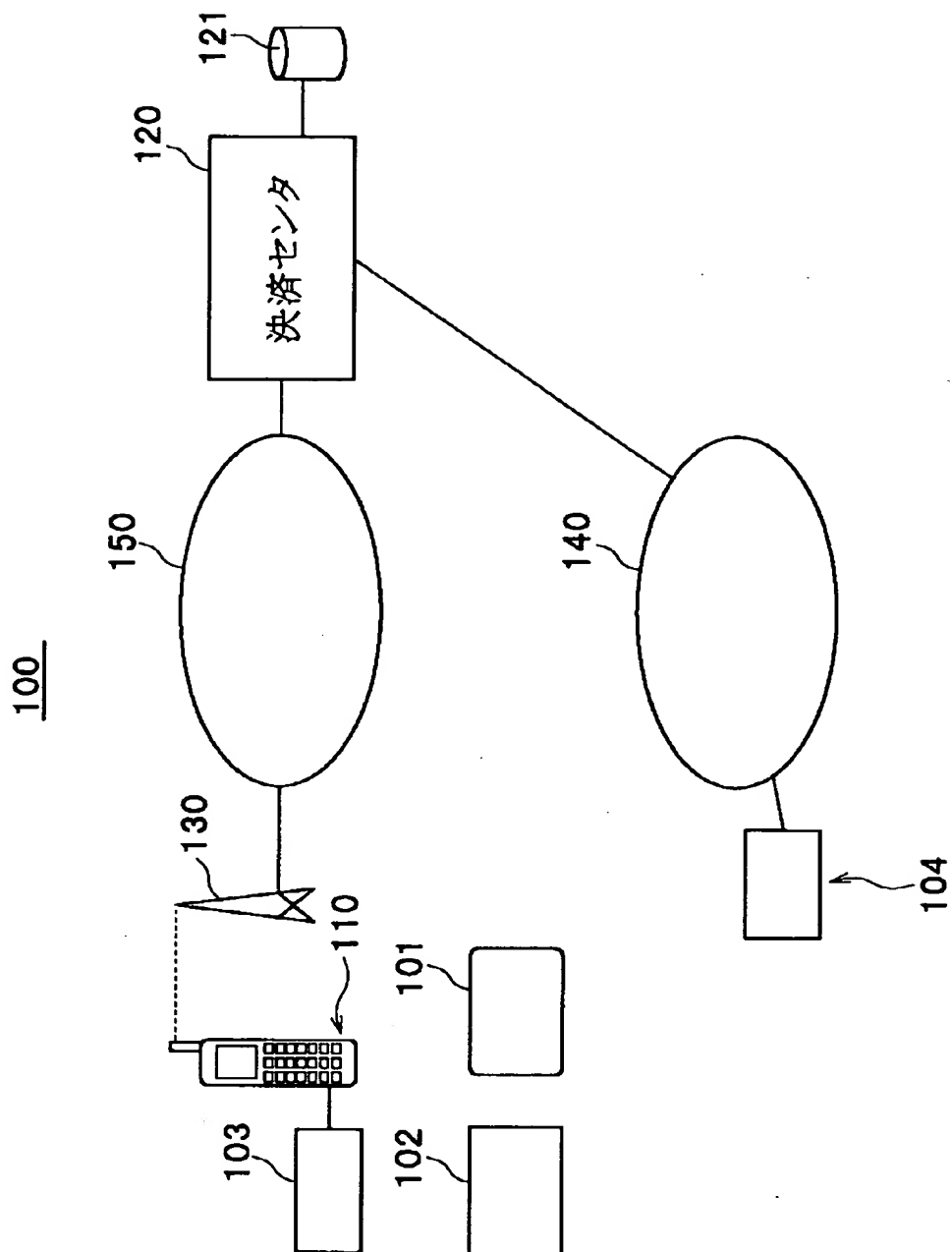
【図 9】



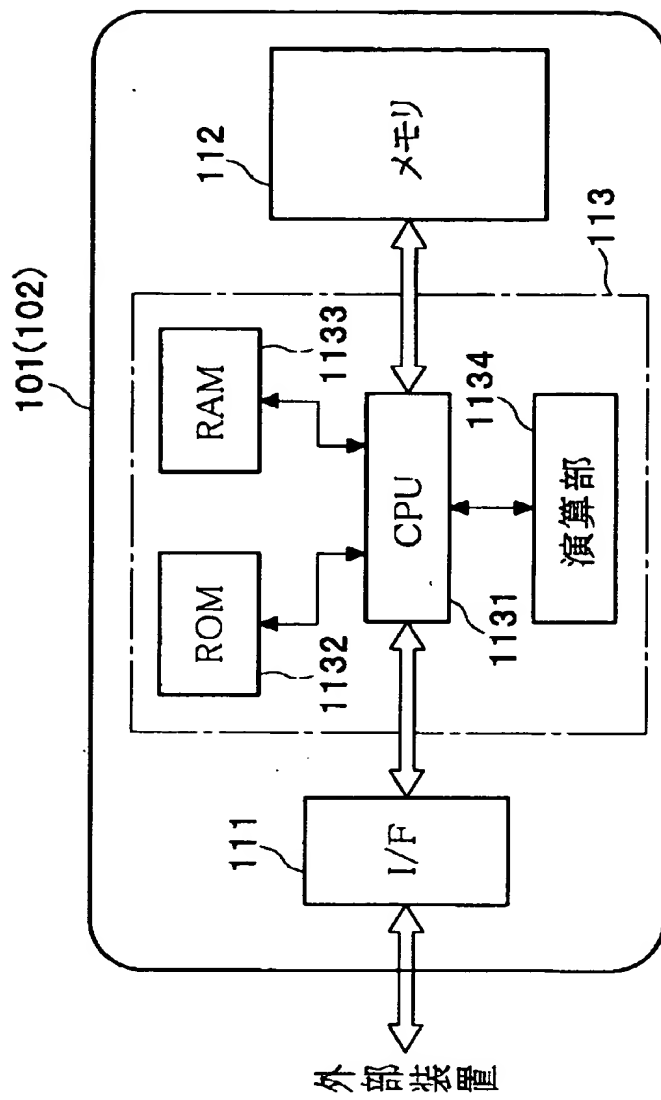
【図10】



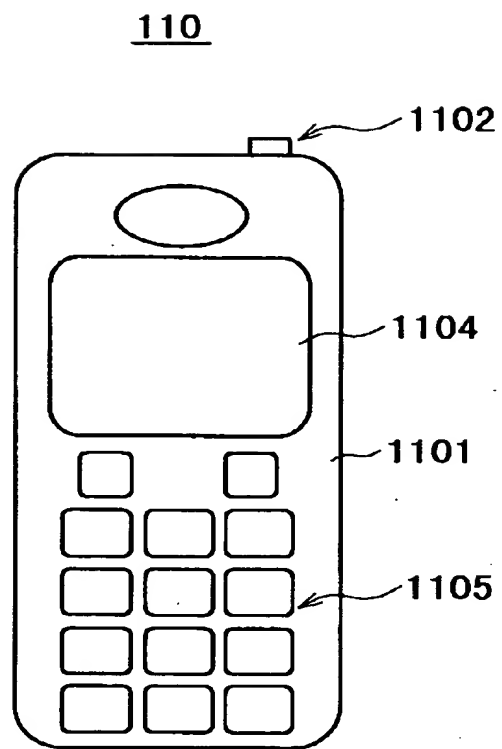
【図 11】



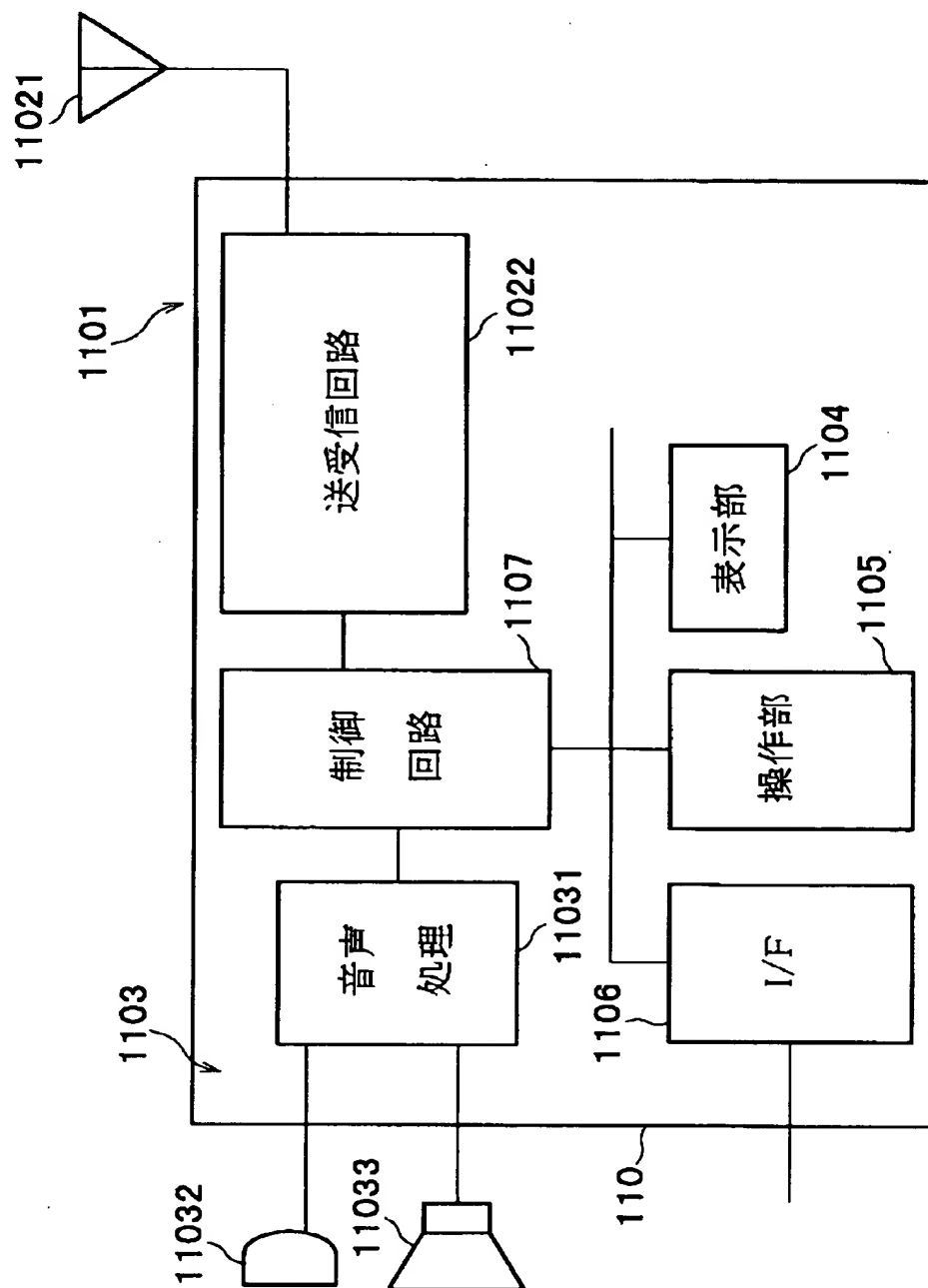
【図12】



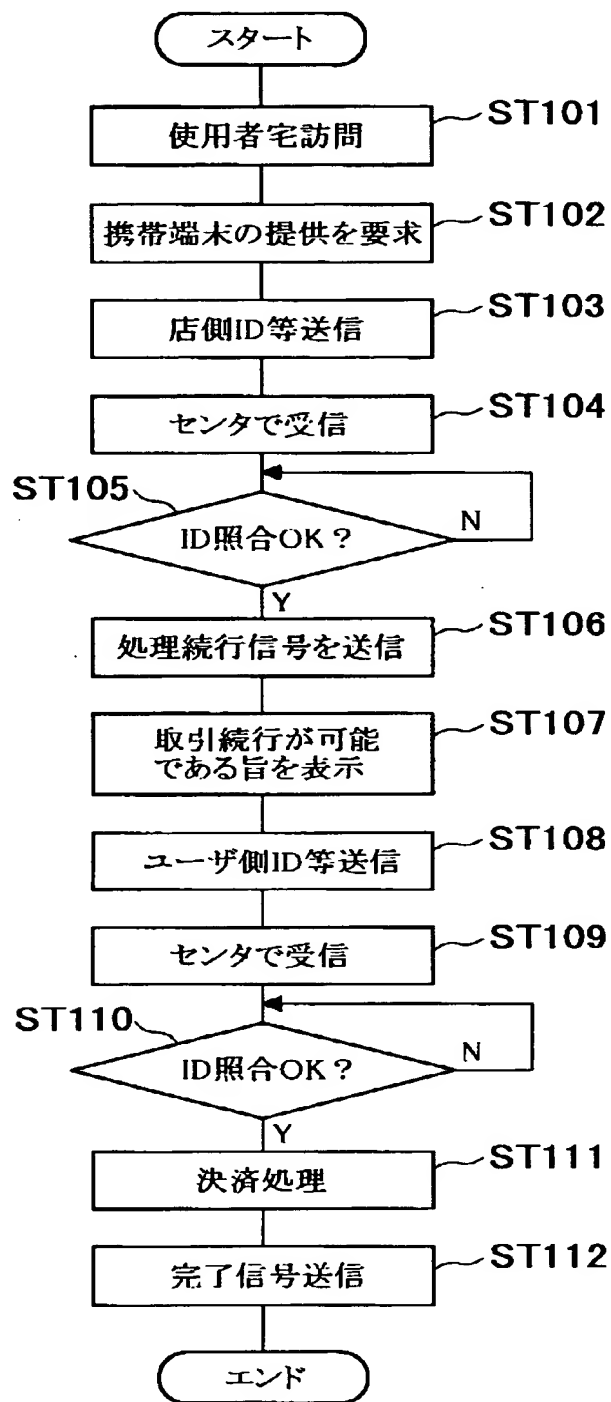
【図 1 3】



【図 14】



【図15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 特別なビューワ等の専用装置を用いることなく、また普段は必要もない専用装置を持ち歩かなくとも、容易にＩＣカード等のデータ保持体のデータの内容を確認することができる情報提供システムおよびその方法、並びに提供媒体を提供する。

【解決手段】 ＩＣカード１１と、ＩＣカード１１内容情報を監視して保持し、内容情報読み出し要求を受け取ると保持している内容情報を要求先に提供する決済センタ５０と、通信網６０～８０と、内容情報リクエストを受けるとセンタ５０に対して内容情報読み出し要求を出力してＩＣカード１１の内容情報を要求し、内容情報が供給されると通信網に送信する情報センタ４０と、内容情報リクエストを情報センタ４０に送信しセンタ４０から送信されたＩＣカード１１の内容情報を受信すると、当該内容情報を表示部に表示する通信端末２０とを有する。

【選択図】 図１

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社